

論文

温度が消費者行動に及ぼす影響 ～マーケティング研究における潮流と 今後の課題～

石井 裕明

キーワード

感覚マーケティング
五感
温度
身体化認知

目次

- はじめに
 - マーケティング研究における温度研究の位置づけ
 - 温度研究の背景
 - 先行研究レビューの方法
 - 温度に関する概念的考察を加えた先行研究
 - 温度が消費者行動に与える影響に関する実証研究
 - 温度による売り上げへの直接的な影響
 - 温度が感情的反応を通じて及ぼす影響
 - 温度が特定の概念想起を通じて及ぼす影響
 - 温度知覚に影響を与える要因に関する実証研究
 - 特定概念の想起による温度知覚への影響
 - 他の感覚要因による温度知覚への影響
 - 議論
 - レビューのまとめ
 - 温度研究における研究課題
- 謝辞
注
【参考文献】

1. はじめに

2021年10月、ノーベル医学生理学賞がカリフォルニア大学サンフランシスコ校のDavid Julius教授とスクリプス研究所のArdem Patapoutian教授に授与されることが発表された。受賞理由は、「温度・触覚の受容体の発見」である。受賞が発表されたプレスリリースを見てみると、温度や痛みの感覚が我々の生存に不可欠なものであること、触覚が世界を理解していく上での基盤となっていることなどが指摘され、研究の価値の高さが強調されている(The Nobel Assembly at the Karolinska Institutet 2021)。触覚メカニズムの解明を通じた身体に関する科学的理解の大幅な向上が高く評価されたのである。触覚に注目した研究が進んでいるのは医学や生理学の分野だけではない。マーケティングや消費者行動の領域でも同じである。

実務的な議論に目を向けてみると、従来から温度が消費者行動に及ぼす影響は認識されてきた(e.g. 小野 2019)。たとえば、気温の上昇とともに売れ行きが良くなるものの一つにビールがある。一般的に、夏場の気温が1度上がるとビールの売れ行きは100万本アップするという(前野 2018)。関連した気温の効果は、第一生命経済研究所による分析でも導き出されている。7月から9月のGDPと東京と大阪の平均気温の関係を分析したところ、気温が1度上がることにより、家計消費支出を0.5%押し上げる効果があったという(森田 2018)。温度の推移による消費者行動の変化は、企業業績を左右する大きな要因となるのである。

季節や温度による消費者心理の変化を捉えることで、多くの消費者に支持されている製品もある。1991年から展開されている麒麟秋味はその代表例であろう。涼しい風が吹き始めるとビールを飲む気分が変わるという考えの下に開発が始められた同商品は、秋限定ビールとして20年にもわたって支持を集めている(麒麟ホールディングス株式会社 n.d.)。同製品に対する支持の厚さは、季節や温度によって気分や心理状態が左右される消費者が存在していることの証左に他ならない。

このように、温度が消費者行動に大きな影響を及ぼすことはかねてから認識されていたものの、必ずしも学術的に精緻な議論が進められていたわけではなかった。しかしながら、近年、感覚マーケティング(sensory marketing)が一つの研究分野として確立してきたことに伴い、温度が消費者行動に及ぼす影響が様々な視点から明らかにされてきている。そこで本稿では、マーケティング関連の有力な学術誌に掲載された温度に関する研究を整理することで、マーケティングにおける温度研究の現状と今後の方向性を検討していく。

2. マーケティング研究における温度研究の位置づけ

2-1 温度研究の背景

感覚マーケティングとは、「消費者の感覚に強く影響を与え、彼らの知覚、判断、行動に影響を与えるマーケティングのこと(Krishna 2013, 邦訳 p.5)」であり、「人間の感覚知覚に関する理解をマーケティングに活かそうという取り組み(須永 2020, p.8)」として理解できる。感覚マーケティングが大きな注目を集めるようになったのは2010年前後のことである。たとえば、感覚マーケティング研究の第一人者であるAradhna Krishna教授が各感覚におけるマーケティング研究や消費者行動研

究の展開を編著者としてまとめた *Sensory Marketing: Research on the Sensuality of Products* は2010年に出版され、Krishna 教授による感覚マーケティングに関する包括的なレビュー論文は2012年に発表されている。google scholar を用いて "sensory marketing" をキーワードに検索してみると、2005年には7件しかヒットしないものの、2010年には67件、2015年には316件、2020年には570件と、その数を大幅に増やしていることが分かる。Krishna (ed.) (2010) や Krishna (2012) によって研究領域としての全体像が示されたことにより、多くの研究者が議論に参加するようになったものと考えられる。

感覚マーケティングが研究領域として確立していく動きと相まって、隣接領域である心理学研究においては、多くの研究者の興味を引き付ける温度研究が進められていた。特に、事前に温かいコーヒーの入ったカップを持たせるか、冷たいコーヒーの入ったカップを持たせるかによって、その後の対人評価が左右されるという Williams and Bargh (2008) による知見は、マーケティング研究や消費者行動研究にも大きな影響を及ぼしたと考えられている (e.g. 平木 2018)¹。Williams and Bargh (2008) は、身体的な感覚が認知に影響を及ぼすという身体化認知理論に注目し、身体的に経験された温かさが心理的な温かさと概念的に結びつき、他者をより「心温かい人」と判断させると指摘する。また、身体的な温かさによって心理的な近接性が高まることや (IJzerman and Semin 2009)、社会的排除の経験を思い出させた人々が部屋の気温を低く報告することなど (Zhong and Leonardelli 2008)、同時期に興味深い研究結果が複数発表されたことも、マーケティング研究者や消費者行動研究者が温度研究に興味を持つ追い風となったであろう。

感覚マーケティングに関する議論の活性化と刺激的な温度研究の進展により、近年、マーケティングや消費者行動においても温度の影響が積極的に議論されるようになってきた。本稿では、マーケティングや消費者行動における有力な学術誌に掲載された温度研究に注目し、先行研究レビューを進めていく。

2-2 先行研究レビューの方法

本稿では、Australian Business Deans Council (2019) による Journal Quality List において A* と評価されているマーケティングや消費者行動関連の学術誌に掲載された論文をレビューの対象とし²、それらの整理から研究潮流や研究上の課題を検討することとした。論文の検索には Web of Science を用い、temperature をキーワードとしてヒットした25本の論文のうち、実質的には温度の議論が触れられていない2本の論文を排除した23本をレビュー対象とした。

対象となる学術論文は、温度に関する概念的考察を加えているのか、温度による影響を実証的に検討しているのかによって分類した。概念的考察を加えている論文の中には、温度をより包括的な視座から捉えた研究なども含めている。さらに、温度による影響を実証的に検討している論文は、各研究における温度の位置づけから、「温度が消費者行動に与える影響に関する実証研究」と「温度知覚に影響を与える要因に関する実証研究」の大きく二つに分類した。そのうえで、前者を「温度による売り上げへの直接的な影響」「温度が感情的反応を通じて及ぼす影響」「温度が特定の概念想起を通じて

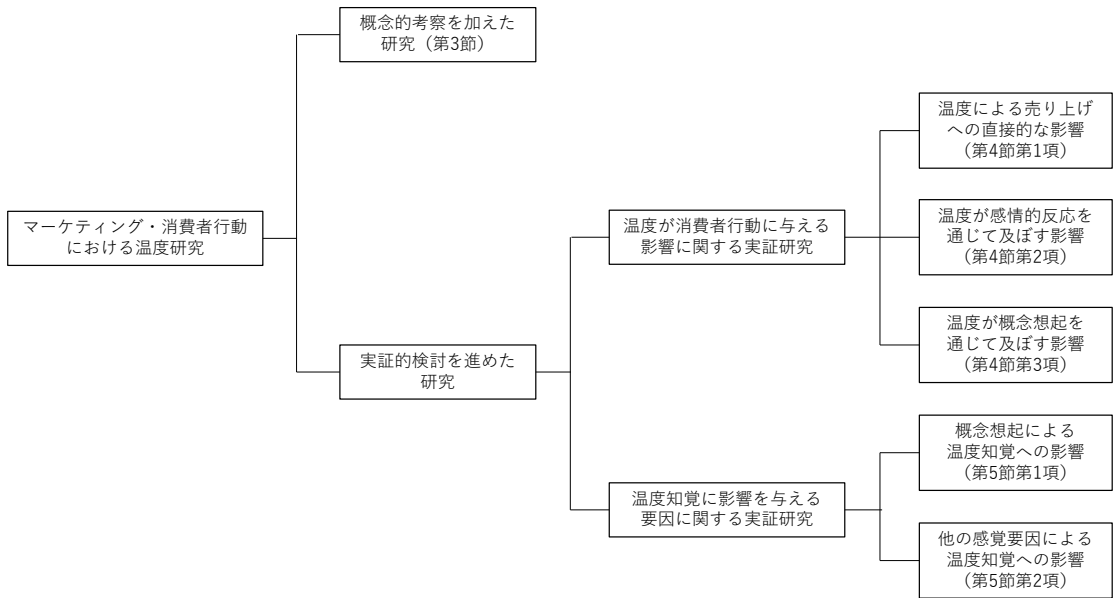


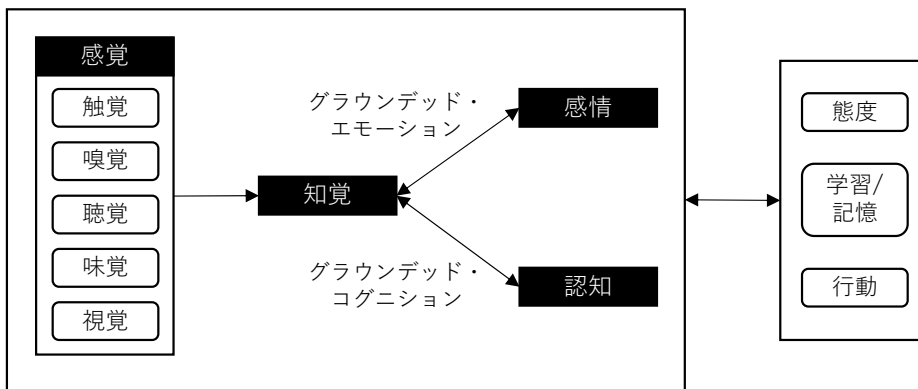
図 1：本稿のレビューの枠組み

及ぼす影響」の三つに、後者を「特定概念の想起による温度知覚への影響」「他の感覚要因による温度知覚への影響」の二つに分類した。レビューの全体的な分類枠組みは図 1 の通りである。

3. 温度に関する概念的考察を加えた先行研究

Bitner (1992) は、サービスの提供において売り手と買い手との相互作用が生じる環境をサービススケープとして捉えたうえで、サービススケープの環境要因を構成する雰囲気の一つの変数として温度を位置付けている。同研究の整理によると、温度をはじめとする各雰囲気変数は、サービススケープの知覚に影響を及ぼすことにより、顧客と従業員の双方に認知的、情緒的、物理的の反応を引き起こし、最終的に両者の社会的相互作用に影響を及ぼすのだという。なお、温度を雰囲気の変数として取り上げたのは、Bitner (1992) が初めてではない。店舗雰囲気という概念を提唱した Kotler (1974) においても、店舗雰囲気に影響を与える触覚要因の一つとして温度が位置付けられており、消費者の認知的反応や情緒的反応に及ぼす影響が指摘されている³。Kotler (1974) や Bitner (1992) による雰囲気に関する議論は、店舗雰囲気を取り上げた Turley and Milliman (2000) や Spence, Puccinelli, Grewal, and Roggeveen (2014) にも引き継がれており、店舗雰囲気の変数として温度が消費者行動に影響を及ぼすプロセスが検討されている⁴。

Parker and Tavassoli (2000) は、生物学的な恒常性の視点から温度が消費者行動に及ぼす影響を検討している。特に、人々の体温調整に関連した消費行動を恒常的消費 (homeothermic consumption) と呼び、文化横断的に消費者行動を捉えられる可能性を示している。寒いときに温かいものを求める体温調整による予測に基づく温度研究が数多く進められていることを踏まえると (e.g. Bruno, Melnyk, and Völckner 2017; Hong and Sun 2012)、温度を取り上げたマーケティング研究の先駆的



出典：Krishna (2012), p.335

図2：Krishna (2012) による感覚マーケティングの概念フレームワーク

な議論の一つとして位置付けられる。

Peck and Childers (2003b) や Krishna (2012) は、直接的に温度の影響に言及したわけではないが、その後のマーケティングや消費者行動における温度研究に大きな影響を及ぼした議論である。マーケティングや消費者行動における触覚研究の端緒的な存在でもある Peck and Childers (2003b) においては、手触り、硬さ、重さ、温度の4つが重要な研究視点として指摘されており、接触の影響力の個人差を説明する接触欲求尺度による違いが検討されている。マーケティングや消費者行動における触覚研究を方向づけた研究の一つと考えられる⁵。Krishna (2012) は既に触れたとおり、感覚マーケティングが研究領域として確立するうえで大きな役割を果たした論文である。Krishna (2012) は概念的なフレームワークを提示し、感覚マーケティングの全体像を示している (図2)。

4. 温度が消費者行動に与える影響に関する実証研究

4-1 温度による売り上げへの直接的な影響

本稿で採用した論文選定方法に基づく、温度が消費者行動に及ぼす影響を実証的な立場から議論した端緒的な論文として Fisher and Rajaram (2000) が挙げられる。同研究では、女性向けアパレル店などの出店場所の平均気温が店舗間の売り上げの差異を説明する大きな要因になっていることを指摘している。また、Divakar, Ratchford, and Shankar (2005) においても、気温を売り上げ予測に組み込むことにより、予測精度が高まることが指摘されている。これらの研究は温度が売り上げに影響を及ぼすことを実証的に示した点において、貴重な研究と位置付けられる。ただし、温度によって影響が生じるメカニズムに踏み込んだ議論まではされていない。

4-2 温度が感情的反応を通じて及ぼす影響

2010年以降は、心理学領域での知見の蓄積や (e.g. Williams and Bargh 2008)、触覚に注目した感覚マーケティング研究の増加を背景に (e.g. Krishna and Morrin 2008; Peck and Childers 2003b)、温度が消費者行動に影響を及ぼすメカニズムを認知面や心理面から解明しようという試みが増えてい

る。

Cheema and Patrick (2012) では、温かさが認知資源を枯渇させるため、温かい状況に置かれた消費者が涼しい状況に置かれた消費者よりもヒューリスティックを用いる傾向を指摘している。同研究の PILOT STUDY では、実際のくじの売り上げデータを用いた分析が行われており、選択肢が多数ある認知的に難しいくじにおいて、気温とともに売り上げが下がる傾向が強いことが確認されている。さらに、Study 3 においては、認知的な負荷のかかりやすい革新的な商品と通常の商品の購買意図が比較されており、涼しい部屋 (67°F ; 19.4°C) で回答した参加者においては革新的な商品の購買意図の方が高かった一方で、温かい部屋 (77°F ; 25°C) で回答した参加者においては認知的に負荷がかかりやすい革新的な商品に対する購買意図の方が低くなっていた。また、涼しい条件の参加者よりも温かい条件の参加者の方が革新的な商品に対する購買意図が低いことも確認された⁶。

Cheema and Patrick (2012) では消費者の認知と感情の相互作用から温度の影響が検討されていたが、消費者の感情的な反応をより重視した議論も展開されている。Zwebner, Lee, and Goldenberg (2014) は、温かさがポジティブな感情の生起や商品評価の向上に結び付くと主張し、「温度プレミアム効果」を主張している。フィールド調査によって進められた Study 1 では、価格比較サイトの8つの製品カテゴリーにおいて、「購入サイトに行く」ボタンが押された回数と日中の平均気温との結びつきが検討されている。その結果、気温が高くなるほど、「購入サイトに行く」ボタンが押される回数が増えており、製品に対する購買意図が高まることが示唆されている。また、他の Study では、事前に温かいパッド (平均 45°C) に触れたり、温かい部屋 (平均 26°C) に案内されたりした参加者は、事前に冷たいパッド (平均 12°C) に触れたり、涼しい部屋 (平均 18°C) に案内されたりした参加者よりも、より多くの支払い意思額を回答していた。こうした効果は、身体的な温かさから生じる製品への感情的評価によって生み出されることも示されている。

温度と感情の結びつきは、特定の製品に対してより大きな影響を及ぼす可能性もある。天気が快楽的製品の選好に及ぼす影響を検討した Govind, Garg, and Mittal (2020) によると、快楽的製品への選好は、ネガティブな感情状態によって引き起こされるため、ネガティブな感情状態に結びつきやすい温度の低下が快楽的製品への選好に結び付くと予想される。U.S. Census Bureau や U.S. Bureau of Labor Statistics などの二次データを組み合わせた分析が行われた Study 1 では、温度の上昇がエンターテインメントやタバコといった製品群への支出を抑制する効果が確認されている。こうした効果は、感情による影響を受けやすい女性の比率が高い国勢統計区において、より顕著にみられた。また、Study 3a や Study 3b では、インターネット調査の回答者の所在地の気温とクッキーなどの快楽的製品への選好の関係をネガティブな感情が媒介していることも確認された。

温度によって引き起こされる不快な感情に注目した議論には、Sinha and Bagchi (2019) もある。同研究においては、温度が高くなることにより、不快な感情が生じ、敵意的攻撃性が高まるため、オークションの場面ではより高い支払意思額を提示するようになる一方で、価格交渉の場面ではより低い支払意思額を提示するようになると指摘している。クルーズ旅行を題材に行われた Study 2a の結果を見てみると、高温条件 (77°F ; 25°C) の部屋で回答した参加者は、中間的な温度条件 (67°F ;

19.4℃) の部屋で回答した参加者よりも、オークションのシナリオでは高い支払意思額を提示した一方、価格交渉のシナリオでは低い支払意思額を提示した。また、Study 2bにおいては、低温条件(63°F; 17.2℃)も設定されており、中間的な温度条件(70°F; 21.1℃)と比較し、オークションのシナリオでは高い支払意思額が提示され、価格交渉のシナリオでは低い支払意思額が提示されるという高温と類似した結果が得られている。温度が不快な感情を引き起こすことにより敵意的攻撃感情が高まり、支払意思額に影響するというメカニズムを確認したStudy 2cの結果を踏まえると、温度によって生じる不快な感情がその後の反応に影響を及ぼしているものと理解できる。

気温ではなく体温から消費者の購買行動を把握しようという試みもある。Gullo, Berger, Etkin, and Bollinger (2019)は、消費者行動が概日リズムによって大きな影響を受けているとし、体温を測定することで時間ごとの覚醒の水準を把握している。その結果、体温が低く、覚醒水準も低いと考えられる朝の時間帯には、バラエティ・シーキングが行われにくいことが確かめられている。

4-3 温度が特定の概念想起を通じて及ぼす影響

心理学領域における先駆的研究が注目していたように(e.g. Jzerman and Semin 2009; Williams and Bargh 2008; Zhong and Leonardelli 2008)、マーケティング研究や消費者行動研究の領域においても、他者との関係から温度の影響を明らかにしようという取り組みも進められている。Huang, Zhang, Hui, and Wyer Jr. (2014)は、温かい温度によって他の意思決定者に社会的な近接性を感じるため、彼らの意見をより信頼できるものとみなすようになると指摘した。たとえば、涼しい部屋(16-17℃)で回答した参加者よりも温かい部屋(24-25℃)で回答した参加者は、他者による評価が高いものや人気の商品を選択する傾向が確認されている。また、Study 4では、香港の競馬でのデータを用いて、レースの開始1時間前とレース開始時の本命馬のオッズの差と気温との関係を分析し、気温が高い時ほど本命馬に人気が集まっていることを示している。

身体的な温かさが他者の評価に影響を与えていたことを踏まえると(e.g. Williams and Bargh 2008)、温度はブランドのイメージにも影響を及ぼすだろう。Möller and Herm (2013)のStudy 3では、温かい部屋(25℃)と涼しい部屋(20℃)の中で、複数の靴小売り店に対するブランド・パーソナリティに関する質問に回答してもらっている。その結果、温かい部屋で回答した参加者は、涼しい部屋で回答した参加者に比べて、温かみがあり(warmth)、誠実な(sincerity)ブランドであると評価していた。

生物学的な恒常性の視点をベースに(Parker and Tavassoli 2000)、身体的に感じる寒さや冷たさによって心理的な温かさが求められる点に注目した議論も進められている。Hong and Sun (2012)は、心理的な温かさと概念的に結びついている恋愛(romance)に注目し、温度と恋愛映画に対する反応の関係を検討している。同研究での結果を見てみると、ホットティーを飲みながら評価をしたグループよりアイ스티ーを飲みながら評価をしたグループの方が恋愛映画に対する選好が高まることや(Study 1A)、温かい部屋(72~75°F; 22.2~23.9℃)で評価したグループよりも寒い部屋(59~62°F; 15~16.7℃)で評価したグループの方が恋愛映画に対する支払意思額が向上することなど

が示されている (Study 1B)。また、オンライン・ムービーレンタルサービスのデータを用いた分析からも一致した結果が得られており (Study 4)、実際の市場における影響力も示されている。

Hong and Sun (2012) と類似した視点から議論を進めた研究として、Bruno, Melnyk, and Völkner (2017) が挙げられる。寒い部屋 (14°C) で回答した実験参加者が心理的な温かみのある広告に対して好ましい評価を下すことを示した実験室実験だけでなく (Study 1)、ある国際的な日用消費財メーカーのテレビ広告のプリテスト結果を用いて、気温が低い際には感情的に温かみのある広告がポジティブな広告態度に結び付いていることが確かめられており (Study 3)、実際の市場に近い状況における温度の効果を明らかにしている。

Lee, Rotman, and Perkins (2014) は、心理的な温かさを生じさせる要因として他者とのつながりを意識する消費場面に注目している。同研究の Experiment 2 では、温かい紅茶と冷たい紅茶を飲んだ参加者にロボットのプロトタイプの写真を見せたうえで、どのような機能を加えるべきかについての意見を記載してもらった。その結果、冷たい紅茶を飲んだ回答者の方が温かい紅茶を飲んだ回答者よりも、話し相手や散歩相手といった社会的機能に関する意見を多く記載していた。また、涼しい部屋 (17~18°C) で回答した参加者は、一人で使用するクーポンよりも二人で使用するクーポンに高い評価を下すことも示されており (Experiment 3)、心理的な温かさが求められる涼しい状況において、社会的なつながりを感じさせる消費が好まれることが示唆されている。

製品自体の温度が消費者の行動に影響を及ぼすこともあるだろう。社会的な遠さや排他性などに結びつく冷たさが高級感知覚を向上させる可能性に注目した Park and Hadi (2020) は、Study 1 において製品の温度を操作した実験を行っている。具体的には、冷蔵庫で冷やした花瓶 (50.9°F ; 10.5°C) と室温に保った花瓶 (69.8°F ; 21°C) に対する評価を比較し、冷蔵庫で冷やした花瓶の方が高級感や製品評価が高いことを示している。

食品の温度のよる製品評価への影響メカニズムを検討した Yamim, Mai, and Werle (2020) は、消費者が温かさからカロリーの豊富さを推論していることを潜在的連合テストによって確認したうえで (Pilot Study 1A)、食品の温かさがおいしさ評価と満腹感を高めることでカロリーが豊富であるとの予測に結び付き、最終的に支払意思額を高めることを指摘している (Study 2)。

5. 温度知覚に影響を与える要因に関する実証研究

5-1 特定概念の想起による温度知覚への影響

4-3 では温度による特定概念の想起が消費行動に影響を及ぼすことを確認してきたが、特定概念の想起が温度知覚に影響を及ぼすこともある (e.g. Zhong and Leonardelli 2008)。Lee, Rotman, and Perkins (2014) は、冷たさの経験によって社会的なつながりを意識した消費場面が求められるだけでなく、社会的なつながりが低い消費場面に置かれた消費者は、気温を低く知覚することを指摘している。ショッピングモールのフードコートで行われた調査においては、一人で食事をしている回答者は、誰かと一緒に食事をしている回答者に比べて、周囲の気温を低く回答することが確かめられている。

後悔が温度知覚に影響を及ぼす可能性に注目した Rotman, Lee, and Perkins (2017) は、自分が行動したことによって引き起こされた後悔と自分が行動しなかったことによって引き起こされた後悔を区別したうえで、自分が行動したことによる後悔が周囲の温度を高く知覚させると主張している。同研究で実施されているブリ調査においては、自分が行動したことによる後悔を思い出させた参加者が部屋の気温を高く感じていることが示されている。さらに、自分が行動したことによる後悔を思い出した参加者は、周囲の気温を高く感じるため、温かい紅茶よりも冷たい紅茶を高く評価していた (Experiment 2)。さらに、自分が行動したことによる後悔を思い出した後に寒い行先を訴求した広告を見ると、暖かい行先を訴求した広告をみた場合よりも全体的な後悔の値が下がることが明らかにされている (Experiment 4)。

5-2 他の感覚要因による温度知覚への影響

温度が消費者に様々な影響を及ぼすことが明らかにされてくると、温度を想起させる他の感覚要因に注目した議論も進められるようになってきた。代表的な研究の一つとして、照明と温度の関係についての議論を進めた Xu and Labroo (2014) の研究が挙げられる。同研究では、明るい照明が暗い照明よりも部屋の温度を温かく感じさせることが確かめられたうえで (Experiment 1)、明るい照明によって食品のスパイシー (hot) さが強調されることや温かさの知覚によって生じた好ましい感情がスパイシーな食品への選好に結び付いたりすることが示されている (Experiment 2)。また、明るい照明のもとにおいては、他者をより攻撃的 (hot-headed) に感じたり、セクシー (hot) に感じたりすることからも (Experiment 3)、照明と温度との概念的な結びつきが確認されている。

冷たさと高級感知覚の結びつきを議論した Park and Hadi (2020) も視覚的要因から温度を想起させている。同研究の Study 2 では、架空の広告の背景写真に冬の風景と春の風景を用いることで、参加者が連想する温度を操作している。その結果、実際の製品の温度を操作した Study 1 と同様に、寒さを連想させる冬の風景を用いた広告の方が対象商品に対する高級感知覚や製品評価が高まっていた。

温度と結びついているのは視覚だけではない。多感覚経験の影響に注目した Krishna, Elder, and Caldara (2010) の Study 2 においては、温度と香りの一致効果が検討されている。同研究では、温かさを連想させる香りとしてパンプキン・シナモン、冷たさを連想させる香りとしてシーアイランド・コットンが選ばれ、それぞれが温かいジェルパックと冷たいジェルパックに付加された条件を比較している。その結果、温かいジェルパックにおいては、パンプキン・シナモンの香りがつけられたジェルパックに対する評価が高く、冷たいジェルパックにおいては、シーアイランド・コットンの香りがつけられたジェルパックに対する評価が高くなっていた⁷。

Biswas, Szocs, and Abell (2019) は、五感に次ぐ6つ目の感覚として前庭器官 (vestibular system) の存在を指摘した。Biswas, Szocs, and Abell (2019) によれば、立っている姿勢は座っている姿勢に比べてストレスがかかるため、他の感覚の感受性が低減するという。同研究においては味覚への影響が中心的に取り上げられているが、Study 6 において姿勢が食品の温度知覚に及ぼす影響が確かめられており、立ちながらホットコーヒーを飲んでいる人は座りながらホットコーヒーを飲んでい

る人に比べて、熱さを感じていないことが明らかにされている。

6. 議論

6-1 レビューのまとめ

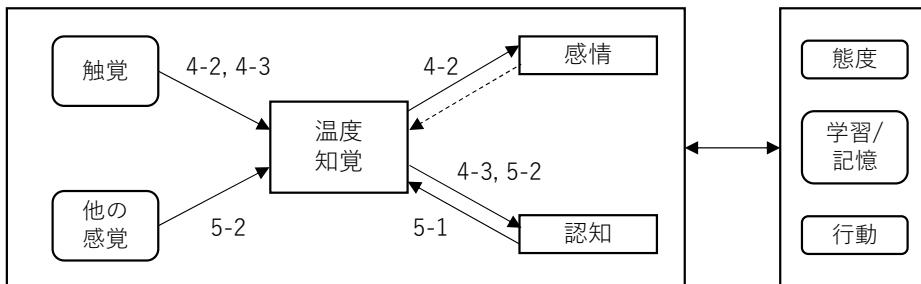
本稿においては、マーケティングや消費者行動の有力学術誌に掲載された温度に関連した論文のレビューを進めてきた。感覚マーケティングが研究領域として確立したことや心理学領域で画期的な研究知見が導出されたことにより、2010年以降、様々な視点からの議論が活発に進められていることが分かるだろう。図2で示した Krishna (2012) による概念フレームワークに、本稿でのレビュー結果を当てはめると図3のように描くことができる。温度研究においても、感覚マーケティング研究のフレームワークに基づいて、多くの先行研究が進められてきていることが分かる。

6-2 温度研究における研究課題

図3を改めて見てみると、いくつかの研究課題が明らかになる。一点目は感情的反応による温度知覚への影響を検討した論文がなかった点である。しかしながら、本稿でレビューの対象外としていた論文誌の中では、関連した取り組みが進められている。例えば、*Journal of the Association for Consumer Research* においては、感情的な意思決定を進める消費者が認知的な意思決定を進める消費者よりもより温かく感じていることを示した論文が発表されており (Hadi and Block 2019)、温度知覚と感情が双方向に影響しあうことが示されている。ただし、5-1で取り上げた認知が温度知覚に及ぼす影響を捉えた研究の数もそれほど多くないことを踏まえれば、認知や感情と温度知覚との双方向性に注目し、それぞれの影響をよりダイナミックに検討する議論の余地は大きい。

二点目は、多感覚研究に関する点である。本稿の整理を見てみると、視覚や嗅覚などの触覚以外の感覚が温度知覚に影響を及ぼすことが確認された⁸。その一方で、温度が他の感覚に及ぼす影響を取り上げた研究は本稿の対象論文では見られなかった。多感覚経験に注目した研究の重要性を複数の研究者が指摘していることを踏まえれば (e.g. Krishna 2012; Spence et al. 2014; 石井 2020; 須永 2018)、温度が他の感覚知覚に及ぼす影響に注目した議論も有意義であろう。

三点目は、包括的な取り組みの重要性である。多くの研究においては、認知的反応や感情的反応が



注：図中の番号は本文中の項と対応している

図3：温度研究における議論の視点

個別に確認されていた。しかしながら、温度知覚、認知、感情のそれぞれの影響を包括的に議論しようという試みはほとんど進められていない。例えば、いずれかの要因がその他の二つの要因の媒介変数となることも調整変数となることもあるかもしれない。それぞれによってもたらされる影響を包括的に考え、精緻な議論を進めていくことにより、正確な消費者行動の理解を実現できるものと考えられる。

図3に加えて、付録には主要研究の概要をまとめた一覧を掲載した。改めて確認してみると、一部で競合する結果が生じている点は、今後、取り組まなくてはならない大きな課題である。たとえば、認知資源を減衰させる温かさによってヒューリスティクスが用いられやすくなるという指摘と (Cheema and Patrick 2012)、ネガティブな感情を生起させる温度低下によって快楽的な製品に対する評価が高まりやすくなるという指摘がある (Govind, Garg, and Mittal 2020)。快楽的な製品に対する評価が認知的に行われにくいことを考えると、これらの指摘から導かれる知見は競合する可能性がある⁹。また、温度の影響を身体化認知理論に依拠して理解するのか、生物学的な恒常性に基づいて理解するのかにより、温度による影響の予想は異なってくる (e.g. 石井・平木 2016)。類似した問題意識に取り組む議論は既に進められているものの (e.g. Motoki et al. 2018)、解明すべき点は数多く残されている。どのような条件においてそれぞれの立場が大きな影響力を発揮するのかを明らかにすべく、説明力の高い調整変数を検討する取り組みも有意義であろう。

近年、心理学に関連した研究領域においては、結果の再現性の低さが問題視されており、マーケティングや消費者行動に関する研究領域においても重要なトピックとなってきた (e.g. 元木・米満・有賀 2021)。温度研究に大きな影響を及ぼした Williams and Bargh (2008) においても、追試実験では想定された結果を得られなかったことが報告されている (e.g. Chabris et al. 2019; Lynott et al. 2014)。また、本論文でも取り上げた Shinha and Bagch (2019) に対しては、データの取り扱いに関する懸念が指摘されており、温度を取り上げた研究に対する信頼性が揺らいでいる。こうした現状を踏まえると、概念的追試などにより、これまで得られた結果を改めて検討していく試みも必要である。特に、マーケティング研究や消費者行動研究の分野においては、フィールド調査を積極的に推し進め、実験室で得られた知見の実務への応用可能性を再検討する取り組みには大きな価値があるだろう。

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 19H01541 の助成を受けて進められた研究成果の一部である。頂いた研究支援に対し、心より感謝申し上げる。

注

- 1 Tel Aviv 大学で心理学を研究している Lobel (2014) は、Williams and Bargh (2008) について、その著書の中で、「論文を読んで、これほど心を揺さぶられた経験は初めてだった」と述べている。同研究が多くの研究者に影響を及ぼしたことを示唆している。
- 2 具体的には、*European Journal of Marketing*, *Industrial Marketing Management*, *International Journal*

- of Research in Marketing, Journal of Consumer Psychology, Journal of Consumer Research, Journal of Marketing, Journal of Marketing Research, Journal of Product Innovation Management, Journal of Retailing, Journal of the Academy of Marketing Science, Marketing Science* の 11 誌である。このうち、*European Journal of Marketing, Industrial Marketing Management, Journal of Product Innovation Management* においては、該当する論文が見つからなかった。
- 3 Kotler (1974) は *Journal of Retailing* で発表された論文であるものの、対象論文の抽出プロセスにおいてはヒットしなかった。
 - 4 Turley and Milliman (2000) は *Journal of Business Research*、Spence, Puccinelli, Grewal, and Roggeveen (2014) は *Psychology and Marketing* に掲載されている。両誌は本稿で行った論文の抽出プロセスにおいては、対象外としていたものの、店舗雰囲気における重要論文と考えられるため、本文中でも部分的に触れることとした。
 - 5 接触欲求尺度は、同時期に同じ著者によって発表された論文においても触れられている (Peck and Childers 2003a)。接触欲求尺度がその後の研究においても数多く言及されている点を加味すると (Krishna and Morrin 2008; Peck and Wiggins 2006; Yazdanparast and Spears 2012)、一連の研究の影響力が伺える。
 - 6 本稿で示したレビューの対象外ではあるものの、Hadi and Block (2019) では、不快さを感じるほどの冷たさを感じている場合には、温かさを求めるために感情的意思決定を重視するようになる一方、不快さを感じるほどの暑さを感じている場合には、涼しさを求めるために認知的意思決定を重視するようになる旨を指摘している。同研究は一見すると Cheema and Patrick (2012) の知見と矛盾しているように思われるが、Hadi and Block (2019) の論文内では、意思決定における感情の役割に注目している点と不快になるほどの温度の影響に注目している点で異なることを指摘している。なお、Hadi and Block (2019) の掲載論文誌は、*Journal of the Association for Consumer Research* である。
 - 7 本稿で示した対象論文の選定方法ではヒットしなかったものの、香りと温度の結びつきを取り上げた研究に Madzharov, Block and Morrin (2015) の議論もある。同研究では、バニラやシナモンのような温かさに結びつく香りは社会的密度の知覚を高め、ペパーミントのような冷たさに結びつく香りは社会的密度の知覚を低くすることを指摘したうえで、社会的密度の高い条件においては、パワーに対する欲求が活性化するため、プレミアム・ブランドに対する選好が高まると指摘している。同研究は *Journal of Marketing* に掲載されている。
 - 8 本稿のレビュー対象論文においては、聴覚と温度との結びつきを議論した研究は見当たらなかったが、例えば Yorkston and Menon (2004) で取り上げられているサウンド・シンボリズムの議論では、前舌母音が冷たさに結びつくことが想定されている。また、Pogacar et al. (2021) においては、母音で終わる女性的な響きのブランドネームが温かみを連想させることも指摘されている。
 - 9 それぞれの温度をどのように理解するのかにおいても、研究間での相違が見られる。たとえば、Bruno, Melnyk, and Völckner (2017) においては、30℃を快適な気温として扱っている一方で、Sinha and Bagchi (2019) においては、30.5℃だけでなく25℃も不快さを感じさせる高い温度として扱っている。こうした概念操作上の問題も今後の課題の一つと考えられる。

【参考文献】

- Australian Business Deans Council (2019), "ABDC Journal Quality List," <https://abdc.edu.au/research/abdc-journal-quality-list/>.
- Bitner, Mary Jo (1992), "Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees," *Journal of Marketing*, 56(2), 57-71.
- Bruno, Pascal, Valentyna Melnyk, and Franziska Völckner (2017), "Temperature and Emotions: Effects of Physical Temperature on Responses to Emotional Advertising," *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 302-20.
- Chabris, Christopher F., Patrick R. Heck, Jaelyn Mandart, Daniel J. Benjamin, and Daniel J. Simons (2019), "No Evidence That Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth," *Social Psychology*, 50(2), 127-32.

- Cheema, Amar and Vanessa M. Patrick (2012), "Influence of Warm versus Cool Temperatures on Consumer Choice: A Resource Depletion Account," *Journal of Marketing Research*, 49(6), 984-95.
- Divakar, Suresh, Brian T. Ratchford, and Venkatesh Shankar (2005), "CHAN4CAST: A Multichannel, Multiregion Sales Forecasting Model and Decision Support System for Consumer Packaged Goods," *Marketing Science*, 24(3), 334-50.
- Fisher, Marshall and Kumar Rajaram (2000), "Accurate Retail Testing of Fashion Merchandise: Methodology and Application," *Marketing Science*, 19(3), 266-78.
- Govind, Rahul, Nitika Garg, and Vikas Mittal (2020), "Weather, Affect, and Preference for Hedonic Products: The Moderating Role of Gender," *Journal of Marketing Research*, 57(4), 717-38.
- Gullo, Kelley, Jonah Berger, Jordan Etkin, and Bryan Bollinger (2019), "Does Time of Day Affect Variety-Seeking?," *Journal of Consumer Research*, 46(1), 20-35.
- Hadi, Rhonda and Lauren Block (2019), "Warm Hearts and Cool Heads: Uncomfortable Temperature Influences Reliance on Affect in Decision-Making," *Journal of the Association for Consumer Research*, 4(2), 102-14.
- Hong, Jiewen and Yacheng Sun (2012), "Warm It up with Love: The Effect of Physical Coldness on Liking of Romance Movies," *Journal of Consumer Research*, 39(2), 293-306.
- Huang, Xun, Meng Zhang, Michael K. Hui, and Robert S. Wyer (2014), "Warmth and Conformity: The Effects of Ambient Temperature on Product Preferences and Financial Decisions," *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 241-50.
- IJzerman, Hans and Gün R. Semin (2009), "The Thermometer of Social Relations: Mapping Social Proximity on Temperature," *Psychological Science*, 20(10), 1214-20.
- Kotler, Phillip (1974), "Atmospherics as a Marketing Tool," *Journal of Retailing*, 49(4), 48-64.
- Krishna, Aradhna(ed.) (2010), *Sensory Marketing: Research on the Sensuality of Products*, New York, Routledge.
- Krishna, Aradhna (2012), "An Integrative Review of Sensory Marketing: Engaging the Senses to Affect Perception, Judgment and Behavior," *Journal of Consumer Psychology*, 22(3), 332-51.
- Krishna, Aradhna (2013), *Customer Sense: How the 5 Senses Influence Buying Behavior*, New York, Palgrave Macmillan (平木いくみ・石井裕明・外川拓訳『感覚マーケティング—顧客の五感が買い物にどのような影響を与えるのか』、有斐閣、2016年)。
- Krishna, Aradhna, Ryan S. Elder, and Cindy Caldara (2010), "Feminine to Smell but Masculine to Touch? Multisensory Congruence and Its Effect on the Aesthetic Experience," *Journal of Consumer Psychology*, 20(4), 410-18.
- Krishna, Aradhna and Maureen Morrin (2008), "Does Touch Affect Taste? The Perceptual Transfer of Product Container Haptic Cues," *Journal of Consumer Research*, 34(6), 807-18.
- Lee, Seung Hwan, Jeff D. Rotman, and Andrew W. Perkins (2014), "Embodied Cognition and Social Consumption: Self-Regulating Temperature through Social Products and Behaviors," *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 234-40.
- Lobel, Thalma (2014), *Sensation: The New Science of Physical Intelligence*, Free Press (池村千秋訳『赤を身につけるとなぜもてるのか?』、文藝春秋、2015年)。
- Lynott, Dermot, Katherine S. Corker, Jessica Wortman, Louise Connell, M. Brent Donnellan, Richard E. Lucas, and Kerry O'Brien (2014), "Replication of 'Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth' by Williams and Bargh (2008)," *Social Psychology*, 45(3), 216-22.
- Madzharov, Adriana V., Lauren G. Block, and Maureen Morrin (2015), "The Cool Scent of Power: Effects of Ambient Scent on Consumer Preferences and Choice Behavior," *Journal of Marketing*, 79(1), 83-96.
- Möller, Jana and Steffen Herm (2013), "Shaping Retail Brand Personality Perceptions by Bodily Experiences," *Journal of Retailing*, 89(4), 438-46.
- Motoki, Kosuke, Toshiki Saito, Rui Nouchi, Ryuta Kawashima, and Motoaki Sugiura (2018), "The Paradox of Warmth: Ambient Warm Temperature Decreases Preference for Savory Foods," *Food Quality and*

- Preference*, 69(October), 1-9.
- Park, Jaewoo and Rhonda Hadi (2020), "Shivering for Status: When Cold Temperatures Increase Product Evaluation," *Journal of Consumer Psychology*, 30(2), 314-28.
- Parker, Philip M. and Nader T. Tavassoli (2000), "Homeostasis and Consumer Behavior across Cultures," *International Journal of Research in Marketing*, 17(1), 33-53.
- Peck, Joann and Terry L. Childers (2003a), "Individual Differences in Haptic Information Processing: The 'Need for Touch' Scale," *Journal of Consumer Research*, 30(3), 430-42.
- Peck, Joann and Terry L. Childers (2003b), "To Have and to Hold: The Influence of Haptic Information on Product Judgments," *Journal of Marketing*, 67(2), 35-48.
- Peck, Joann and Jennifer Wiggins (2006), "It Just Feels Good: Consumers' Affective Response to Touch and Its Influence on Persuasion," *Journal of Marketing*, 70(4), 56-69.
- Pogacar, Ruth, Justin Angle, Tina M. Lowrey, L. J. Shrum, and Frank R. Kardes (2021), "Is Nestlé a Lady? The Feminine Brand Name Advantage," *Journal of Marketing*, 85(6), 101-17.
- Sinha, Jayati and Rajesh Bagchi (2019), "Role of Ambient Temperature in Influencing Willingness to Pay in Auctions and Negotiations," *Journal of Marketing*, 83(4), 121-38.
- Spence, Charles, Nancy M. Puccinelli, Dhruv Grewal, and Anne L. Roggeveen (2014), "Store Atmospherics: A Multisensory Perspective," *Psychology & Marketing*, 31(7), 472-88.
- The Nobel Assembly at the Karolinska Institutet (2021), "Press release: The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2021," <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2021/press-release/>.
- Turley, L. W. and Ronald E. Milliman (2000), "Atmospheric Effects on Shopping Behavior: A Review of the Experimental Evidence," *Journal of Business Research*, 49(2), 193-211.
- Williams, Lawrence E. and John A. Bargh (2008), "Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth," *Science*, 322(5901), 606-7.
- Xu, Alison Jing and Aparna A. Labroo (2014), "Incandescent Affect: Turning on the Hot Emotional System with Bright Light," *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 207-16.
- Yamim, Amanda P., Robert Mai, and Carolina O.C. Werle (2020), "Make It Hot? How Food Temperature (Mis)Guides Product Judgments," *Journal of Consumer Research*, 47(4), 523-43.
- Yazdanparast, Atefeh and Nancy Spears (2012), "Need for Touch and Information Processing Strategies: An Empirical Examination," *Journal of Consumer Behaviour*, 11(5), 415-21.
- Yorkston, Eric and Geeta Menon (2004), "A Sound Idea: Phonetic Effects of Brand Names on Consumer Judgments," *Journal of Consumer Research*, 31(1), 43-51.
- Zhong, Chen Bo and Geoffrey J. Leonardelli (2008), "Cold and Lonely: Does Social Exclusion Literally Feel Cold?," *Psychological Science*, 19(9), 838-42.
- Zwebner, Yonat, Leonard Lee, and Jacob Goldenberg (2014), "The Temperature Premium: Warm Temperatures Increase Product Valuation," *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 251-59.
- 石井裕明 (2020)『消費者行動における感覚と評価メカニズム—購買意思決定を促す「何となく」の研究』、千倉書房。
- 石井裕明・平木いくみ (2016)「店舗空間における感覚マーケティング」『マーケティングジャーナル』、35 (4)、52-71。
- 小野譲司 (2019)「天気とビジネス」『日経産業新聞』、7月26日付、11。
- キリンホールディングス株式会社 (n.d.)「商品ブランドの歴史」、<https://museum.kirinholdings.com/brand/12.html> (アクセス日時: 2021年12月1日)。
- 須永努 (2018)『消費者理解に基づくマーケティング—感覚マーケティングと消費者情報消化モデル』、有斐閣。
- 須永努 (2020)「マーケティングを理解する—消費者行動と感覚マーケティング」、米田英嗣・和田裕一編『消費者の心理を探る—人間の認知から考えるマーケティング』、誠信書房、1-18。
- 平木いくみ (2018)「どこがお気に入り? 消費者の感覚と知覚」、山田一成・池内裕美編著『消費者心理学』、勁草書房、3-18。
- 前野雅弥 (2010)「大手5社、8月ビール系出荷量最低、「猛暑需要」肩すかし」『日経産業新聞』、9月14日付、

17。

元木康介・米満文哉・有賀敦紀（2021）「消費者行動研究における再現性問題と研究実践」『消費者行動研究』、27（1・2）、1-21。

森田岳穂（2018）「猛暑、経済にどう影響？消費押し上げ、秋以降の反動も」『朝日新聞』、7月20日付、7。

付録 実証的なアプローチによる主要先行研究の概要

著者	発表年	温度の操作・測定	主な知見
Krishna, Elder, and Caldara	2010	ジェルパックの温かさ 香り（バンプキンシナモン vs. シーアイランドコットン）	温度と香りの一致によって製品に対する評価が高まる
Cheema and Patrick	2012	二次データ 部屋の温度（25℃ vs. 19.4℃）	温かさが認知資源を枯渇させ、ヒューリスティックに結びつく
Hong and Sun	2012	ホットティー vs. アイスティー 部屋の温度（22.2-23.9℃ vs. 15-16.7℃） 二次データ	冷たさを感じている消費者はロマンス映画に対する選好や支払意思額が高まる
Huang, Zhang, Hui, and Wyer Jr.	2014	部屋の温度（24-25℃ vs. 16-17℃） 二次データ	温かさによって他の意思決定者の意見に対する信頼性が高まる
Lee, Rotman, and Perkins	2014	知覚温度への回答 ホットティー vs. アイスティー 部屋の温度（26-27℃ vs. 17-18℃）	社会的なつながりが乏しい消費者は気温を低く知覚する 冷たさを感じている消費者は社会的なつながりのある消費を好む
Xu and Labroo	2014	明るい照明 vs. 暗い照明	明るい照明が温かさの知覚に結び付き、他の温度に関連した概念を想起させる
Zwebner, Lee, and Goldenberg	2014	二次データ 事前に接触するパッド（45℃ vs. 12℃） 部屋の温度（26℃ vs. 18℃）	温かさにより商品評価や支払意思額が高まる
Bruno, Melnyk, and Völckner	2017	部屋の温度（30℃ vs. 14℃ / 25℃ vs. 15℃） 二次データ	寒い状況において心理的な温かさを感じさせる広告への評価が高まる
Rotman, Lee, and Perkins	2017	知覚温度への回答 ホットティー vs. アイスティー	自分が行動したことによる後悔は周囲の温度を高く知覚させる
Sinha and Bagchi	2019	二次データ 部屋の温度（25℃ vs. 19.4℃） ※ 30.5℃, 25℃, 21.1℃, 17.2℃も実施	高い温度が敵対的攻撃性に結び付き、支払意思額に影響を及ぼす
Govind, Garg and Mittal	2020	二次データ	低い温度がネガティブな感情を引き起こし、快楽的製品への選好を高める
Park and Hadi	2020	製品自体の温度（21℃ vs. 10.5℃） 広告写真（春の風景 vs. 冬の風景）	冷たさが高級感覚を向上させる